

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/00404

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F28D1/03

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F28D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X | FR 2 780 153 A (VALEO THERMIQUE MOTEUR) 24 December 1999 (1999-12-24) | 1 |
| Y | page 4, line 37 - page 5, line 17 | 4-8 |
| A | figures | 9 |
| Y | EP 0 302 232 A (SUEDEDEUTSCHE KUEHLER BEHR) 8 February 1989 (1989-02-08) column 4, line 13 - line 17; figure 5 | 4-6,8 |
| Y | EP 1 074 807 A (FORD MOTOR CO) 7 February 2001 (2001-02-07) column 4, line 6 - line 7; figures 3,8,9 | 4,7,8 |
| | --- -/-- --- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the International filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 April 2003

Date of mailing of the international search report

29/04/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mootz, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/00404

| C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|--|--|-----------------------|
| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| X | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 11, 3 January 2001 (2001-01-03) -& JP 2000 227293 A (ZEXEL CORP), 15 August 2000 (2000-08-15) | 1 |
| A | abstract; figure 5 --- | 9 |
| A | FR 2 810 728 A (VALEO THERMIQUE MOTEUR) 28 December 2001 (2001-12-28) abstract; figures --- | 1,9 |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 05, 14 September 2000 (2000-09-14) -& JP 2000 055582 A (ZEXEL CORP), 25 February 2000 (2000-02-25) abstract; figure 5 ----- | 1,9 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/00404

| Patent document cited in search report | | Publication date | | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|------|----------------------------|---------------------|
| FR 2780153 | A | 24-12-1999 | FR | 2780153 A1 | 24-12-1999 |
| | | | FR | 2785630 A1 | 12-05-2000 |
| EP 0302232 | A | 08-02-1989 | DE | 3725602 A1 | 09-02-1989 |
| | | | DE | 3862350 D1 | 16-05-1991 |
| | | | EP | 0302232 A1 | 08-02-1989 |
| EP 1074807 | A | 07-02-2001 | US | 6209202 B1 | 03-04-2001 |
| | | | EP | 1074807 A2 | 07-02-2001 |
| JP 2000227293 | A | 15-08-2000 | NONE | | |
| FR 2810728 | A | 28-12-2001 | FR | 2810728 A1 | 28-12-2001 |
| JP 2000055582 | A | 25-02-2000 | NONE | | |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Anzeichen

PCT/EP 01/00404

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 F28D1/03

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F28D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X | FR 2 780 153 A (VALEO THERMIQUE MOTEUR) 24. Dezember 1999 (1999-12-24) | 1 |
| Y | Seite 4, Zeile 37 -Seite 5, Zeile 17 | 4-8 |
| A | Abbildungen | 9 |
| Y | EP 0 302 232 A (SUEDEUTSCHE KUEHLER BEHR) 8. Februar 1989 (1989-02-08) Spalte 4, Zeile 13 - Zeile 17; Abbildung 5 | 4-6,8 |
| Y | EP 1 074 807 A (FORD MOTOR CO) 7. Februar 2001 (2001-02-07) Spalte 4, Zeile 6 - Zeile 7; Abbildungen 3,8,9 | 4,7,8 |
| | -/- | |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. April 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29/04/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Mootz, F

INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

Internationale Patentsymbole

PCT/EP 00/00404

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|-----------|---|--------------------|
| X | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 11, 3. Januar 2001 (2001-01-03) -& JP 2000 227293 A (ZEXEL CORP), 15. August 2000 (2000-08-15) | 1 |
| A | Zusammenfassung; Abbildung 5 --- | 9 |
| A | FR 2 810 728 A (VALEO THERMIQUE MOTEUR) 28. Dezember 2001 (2001-12-28) Zusammenfassung; Abbildungen --- | 1,9 |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 05, 14. September 2000 (2000-09-14) -& JP 2000 055582 A (ZEXEL CORP), 25. Februar 2000 (2000-02-25) Zusammenfassung; Abbildung 5 ----- | 1,9 |

INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

Angaben zu Veröffentlichungen, die von der Patentfamilie gehören

Internationaler Zeichen

PCT/EP 03/00404

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|---|--|
| FR 2780153 A | 24-12-1999 | FR 2780153 A1 FR 2785630 A1 | 24-12-1999 12-05-2000 |
| EP 0302232 A | 08-02-1989 | DE 3725602 A1 DE 3862350 D1 EP 0302232 A1 | 09-02-1989 16-05-1991 08-02-1989 |
| EP 1074807 A | 07-02-2001 | US 6209202 B1 EP 1074807 A2 | 03-04-2001 07-02-2001 |
| JP 2000227293 A | 15-08-2000 | KEINE | |
| FR 2810728 A | 28-12-2001 | FR 2810728 A1 | 28-12-2001 |
| JP 2000055582 A | 25-02-2000 | KEINE | |